Les polyporacées du Brésil

Par C. Torrend S. J.

I — Le Genre GANODERMA

Il y a encore bien peu d'années, ce n'était qu'avec un véritable sentiment de terreur, que le mycologue envisageait l'idée d'écrire un travail d'ensemble sur les Polyporacées d'une aussi vaste région que l'Amérique du Sud. En feuilletant les volumes de Saccardo, avec la compilation colossale de plus de 3.000 espèces appartenant à cette famille, auxquelles viennent s'ajouter incessamment de nouvelles listes annuelles, l'on ne pouvait s'empêcher de se décourager et de croire que tout travail d'ensemble était impossible au milieu de ce fouillis inextricable.

Heureusement qu'un homme intrépide s'est laissé passionner par la noble idée de mettre de l'ordre dans ce royaume ténébreux de la nomenclature, où se réfugiaient si souvent l'ignorance et la vanité des auteurs. M. C. G. Lloyd a démontré qu'avec du temps, de l'argent, un peu de sens pratique, on vient à bout des problèmes de ce genre les plus compliqués. Avec une patience admirable, il a parcouru les Musées de la vieille Europe où se conservaient les exemplaires originaux des espèces en litige, il a dépensé des sommes d'énergie et d'argent qu'il est bien difficile de calculer pour étudier chaque espèce, la photographier et l'identifier avec d'autres décrites sous des noms différents. Finalement, il a publié ses importantes «Lettres» et «Notes Mycologiques», où l'on ne sait ce quil faut le plus admirer: l'abondance incroyable d'observations judicieuses, ou la netteté typographique de l'impression et des photographies, sans parler de l'humour qui ferait honneur a Max Twain, avec lequel il s'insurge contre la vanité de certains auteurs.

L'élimination des matériaux encombrants menée à bonne fin par M. Lloyd simplifie d'une façon surprenante l'étude des Polyporacées de l'Amérique tropicale et de n'importe quelle région de l'Ancien et du Nouveau Monde.

D'aucuns aimeraient peut-être que M. Lloyd fût moins révo-

lutionnaire dans ses divisions, qu'il fût plus fidèle à conserver les anciens groupes de Fries ou de Hennings. Si l'on pense cependant qu'après tout, la Systématique est fort arbitraire et qu'il est souvent impossible de circonscrire l'aire des variations de certaines espèces sans empiéter plus ou moins sur le terrain des voisines, parfois même des genres voisins (1), on sera obligé de confesser que M. Lloyd a bien raison d'introduire ses nouvelles divisions si pratiques pour étudier les Polyporacées, par exemple lorsqu'il les partage dès l'abord en espèces *sessiles* et *stipitées*.

Nous suivrons donc le plus possible ce maître autorisé. Cependant nous croyons devoir nous en éloigner dans ce présent travail sur les *Ganoderma*, pour conserver sa place dans la nomenclature, à ce genre si autonome, dont quelques espèces sont sessiles et d'autres sont stipitées.

Dans les travaux suivants, nous étudierons, à la lumière des écrits du même auteur et en suivant de près ses groupes, les autres Polyporacées stipitées (Amauroderma, Lentus, Pelloporus, etc.), puis nous aborderons les sessiles (Fomes, Polypori apodi, Polystictus, Trametes), sans oublier les autres groupes plus naturels Favolus, Hexagonia, Daedalea, et Lentinus. Quant aux espèces résupinées, tant que M. Lloyd où un autre enthousiaste imitateur de son initiative n'aura pas jeté quelque lumière sur elles, nous serons obligés nous aussi de garder le silence.

Le travail que nous présentons est le fruit de ces dernières années de guerre, pendant lesquelles il nous a été impossible de consulter notre maître, M. l'Abbé J. Bresadola, celui des mycologues que M. Lloyd regarde comme ayant la plus profonde connaissance des Basidiomycètes, et par conséquent des Polyporacées. Il n'en mérite pas moins notre reconnaissance, aussi bien pour les

---

(1) Le présent travail sur le genre *Ganoderma* offre un exemple frappant de la difficulté à trouver des lignes de démarcation bien nettes entre espèces et genres voisins. Il est certain que ce genre forme un groupe bien caractérisé par ses spores tronquées, et cependant quelques variétés des espèces typiques ont leurs spores obovales, peu ou pas tronquées ; quelques formes les ont même plus ou moins arrondies, ce qui les ferait entrer dans le genre *Amauroderma*, par ex. les var. *infulgens* et *renidens*.

services qu'il nous a rendus avant la guerre, que pour les savantes observations critiques de ses nombreux écrits, lesquelles ont si grandement servi à Mr. Lloyd pour se guider au milieu du labyrinthe de la nomenclature mycologique.

C. TORREND S. J.

GANODERMA Karsten

(Revue Mycolog. 1881, p. 17)

Comme son nom l'indique (*ganos*, éclat et *derma*, peau), ce nom générique employé par Karsten était réservé uniquement au *Polyporus lucidus*, que le chapeau *luisant* et comme recouvert d'une couche de vernis semblait distinguer de toutes les autres Polyporées. Plus tard, Patouillard voulant retirer du genre *Polyporus* trop encombré un certain nombre d'espèces conserva le gener Karsténien et lui ajouta toutes les espèces à tissu coloré, recouvertes d'une croûte rigide et à spores brunes ou jaunâtres dont les parois sont fortement cutinisées. (1) Lloyd, tout en faisant deux grandes divisions des Polyporées *sessiles* et *stipitées*, réserve le nom de *Ganoderma* uniquement aux espèces de Patouillard dont les spores sont *ovales, tronquées et échancrées à la base*, imitant grossièrement un fer à cheval plein. Cette échancrure résulte de la chute d'une membrane hyaline qui recouvre la spore et s'élargit à la base au delà de l'endospore colorée (Fig. 1). Les autres espèces de Patouillard formeront le genre *Amauroderma*, à spores globuleuses.

Comme nous l'avons déjà dit, nous suivrons les vues de Lloyd, toutefois en prenant le groupe *Ganoderma* comme un genre bien autonome, en dehors des Polyporées sessiles ou stipitées proprement dites.

Selon nous, le genre *Ganoderma* comprend donc les *Polyporacées caractérisées par un tissu plus ou moins coloré, recouvert d'une croûte ordinairement rigide souvent luisante, et par des spores bru-*

(1) N. Patouillard. — Le genre Ganoderma (Bul. Soc. Myc. Tome v. p. 64 et suiv.)

nes ou jaunâtres, à parois fortement cutinisées, ovales, échancrées et tronquées à la base.

Elles se divisent en deux groupes bien naturels d'espèces *annuelles* (à une seule assise hyméniale), et d'espèces *persistantes* (à plusieurs couches hyméniales superposées, suivant l'âge). La plupart des espèces du premier groupe ne sont guère que des variétés ou sous-espèces de *G. lucidum*, tandis que plusieurs de celles du second groupe rentrent dans l'aire des variations de *G. applanatum*.

Le tableau synoptique qui suit donne une idée des principales espèces ou variétés connues au Brésil.

I Section : ESPECES ANNUELLES

Opaci : Chapeau sans couche de vernis luisant :

Chapeau sessile ou courtement stipité (cf. 10, 11, 12) — *G. Oerstedii* *G. colossum*, *G. reniforme* et diverses variétés de *G. lucidum* (*rubellum*, *flavoporum*, etc.)

Chapeau longuement stipité :

Spores très verruqueuses, tronquées . . . . 1 **G. opacum**

Spores très verruqueuses, globuleuses, *Amauroderma infulgens*

Lucidi : Chapeau recouvert comme d'une couche de vernis luisant, rouge brique, jaune, orangé, rouge foncé ou même noir :

Espèces stipitées (parfois subsessiles) :

I. Espèces à spores lisses, ponctuées ou légèrement verruqueuses

A. Stipe long, central ; chapeau entier, rarement dimidié. . . . . 2. **G. lucidum**

Principales formes :

a. *typicum*, chapeau rouge brique, foncé ou noirâtre, pores blancs

b. *Curtisii*, chapeau brun pâle ou jaunâtre, pores blancs

c. *oriflavum*, pores jaunes

B. Stipe latéral, souvent rudimentaire ou très court. . . . . 3. formes diverses de **G. lucidum**

Principales formes :

a. *laterale*, Chapeau dépassant 5 cm. de diamètre, très luisant : pores blancs ; stipe de plus d'un centim. dépaisseur et de plus de 3 cm. de long (Pl. 1 fig. 2,3)

b. *formosissimum* Speg., chapeau petit, luisant ; stipe mince et court, dépassant rarement 1 cm. d'épaisseur

c. *hemisphaericum*, chapeau presque sessile et hémisphérique, rouge foncé ; pores petits, serrés, devenant à la fin pourpre foncé. (Pl. II, fig. 5)

d. ***annulatum***, chapeau rouge foncé, prolongé en un stipe latéral et court, à bords grossissant par zones successives bien visibles (Pl. II, fig. 4)

e. ***rubellum***, chapeau rougeâtre, sans couche de vernis luisant, s'atténuant en un faux stipe latéral.

C. Stipe dorsal (Pl. I, fig. 1 ; Pl. II, fig. 1, Pl. III, fi. 2, 3) . . . . . **4. G. dorsale**

Principales formes :

1. Chapeau sans croûte de vernis bien luisant :

a. *flavoporum*, pores assez grands jaunâtres (Pl. I, fig. 1)

2. Chapeau à croûte de vernis luisant :

b. *typicum*, tissu léger, pores de plus de 100 μ de diam. (Pl. I,)

c. *transiens*, tissu léger, pores très petits (environ 50 μ) (Pl. II)

d, *fornicatum* Fr., tissu compact, lourd, pores très petits.

II. Espèces à spores fortement verruqueuses :

Chapeau très luisant, subsessile ou courtemente stipité . . . . . 5. **pertusatum** Lloyd

Espèces sessiles :

I. Croûte de vernis bien visible luisante :

Chapeau rouge brique, plus pâle ou orangé sur les bords . . . . . 6. **G. resinosum**

Chapeau rouge foncé ou noirâtre . . . . . 7. **G. nitens**

Chapeau rouge fauve . . . . . 8. **G. fulvellum**

Chapeau jaune pâle (Pl. III) . . . . . 9. **G. polychromum**

II. Croûte de vernis nulle ou très mince :

Tissu intérieur du chapeau spongieux . . 10. **G. colossum**

Tissu mou au toucher, non spongieux . . 11. **G. Oerstedii**

III. Croûte superficielle brune dure sans vernis luisant. . . . . 12. **G. reniforme** (f. annuelle de *G. applanatum*)

IV. Pores oblitérés ; forme anormale, gastéroporée . . . . . 13. **Ptychogaster lucidus** Lloyd

II Section : ESPECES PERSISTANTES

Espèces stipitées :

Stipe central cylindrique, chapeau ferme couvert d'une croûte noire. . . . . 14. **G. diabolicum**

Stipe latéral ou pleuropode ; chapeau sans croûte noire, formes stipitées de **G. applanatum** et de **G. australe** sensu Lloyd

Espèces sessiles :

Tubes à pores très petits de 50 μ à peine de diam., durs, rigides. lourds, mais à parois intermédiaires épaisses, jusqu'à 250 μ : (Lloyd, Fomes, p. 263, fig. 601 et 602) :

Pores jaunes . . . . . 17. **G. polyzonum**

Pores fuligineux. . . . . 18. **G. australe** sensu Lloyd

Pores plus grands, de près de 100 μ de diam. mais à parois intermédiaires de 60 μ à peine :

Spores fortement verruqueuses ; chapeau unguliforme par l'addition de couches annuelles (Broteria VIII, Pl. IX, fig. b, sous le nom de G. australe f. annulata) . . . . 16. **G. annulare**

Spores lisses ponctuées ou légèrement verruqueuses. . . . . 15. **G. applanatum** et ses nombreuses formes:

Principales formes et variétés de G. applanatum :

a) *typicum*, croûte superf. du chapeau brune; pores blancs ou blanchâtres;

b) *oriflavum*, croûte du chapeau comme dans a) pores jaune miel

c) *leucophaeum*, croûte superficielle brun pâle ou jaunâtre, peu zonée (Pl. IV);

d) *fasciatum* Lev. non Swartz, forme de la précédente à zones brun pâle ou blanchâtres, le reste plus foncé ;

e) *multiplicatum*, croûte superficielle à zones concentriques, noires, saillantes; une forme, est *G. Silveirae* (Broteria, VIII, Pl. X, fig. 2; Pl. XI, fig. 1). Par leur dureté et la croûte noire superficielle, elles ressemblent plutôt à *G. australe*, sensu Lloyd, n.º 18;

f) *nigro-laccatum* Cook (sensu Lloyd), couche superf. couverte d'une légère couche résineuse, noire;

g) *testaceum*, forme stipitée, à caractères de l'espèce typique, souvent à pores jaunes comme *G. oriflavum*, une autre forme *G. gibbosum* a la surface du chapeau très bosselée.

ESPÈCES ANNUELLES

I Opaci

1. G. opacum Berk. et Mont. (Broteria, IX, Pl. II, f. 19)

Chapeau mésopode de 3-4 cm. de diam. et de 5-10 mm. d'épaisseur, recouvert d'une croûte fragile, terne, brunâtre, laquelle continue également à recouvrit le stipe ; stipe long, atteignant par-

fois jusqu'à 10 cm., trame mince, jaune cannelle pâle; tubes petits, de la même couleur, de près de 4 mm. de long; spores ovales, jaunes, de 8-10×7-8 μ (suivant Patouillard de 10-11×7-8), très fortement verruqueuses et ponctuées vers le centre, terminées à la base par une petite saillance hyaline.

Obs. Cette espèce a d'abord été découverte à Bahia par Blanchet, et nous l'y avons aussi rencontrée. A Paris, il en existe un autre exemplaire de Cuba. L'absence de croûte luisante et la rugosité de ses spores la rapproche de *Amauroderma infulgens*. Elle a aussi le port de *G. macer* Berk. (Sacc. IX, p. 178) que nous avons reproduit dans Broteria, vol. IX, Pl. II, fig. 19, et que Spruce aurait trouvé dans le Nord du Brésil. Nous n'avons plus dans notre collection les exemplaires de *G. macer* reçus de Timor et déterminés par Mr. l'abbé Bresadola, dont parle l'article de Broteria en question. Mr. Lloyd ne fait aucune référence à cette espèce.

Parmi les espèces longuement stipitées et à spores fortement ruqueveruses du groupe suivant, peut-être pourrait-on rapprocher les espèces africaines *G. Emini, Henningsii* et *Alluaudi*. Citons aussi G. ***nutans*** Fr. que Lloyd rejette, sous le prétexte que le type n'existe plus et que ce nom est donné à différentes espèces dans les différents Musées. Patouillard dit que les spores de cette espèce sont couvertes de grosses verrues serrées, disposées sans ordre, de 12-15×10 μ.

II Lucidi

a. Espèces stipitées (parfois subsessiles)

2. G. lucidum Leys

Espèce excessivement protéiforme, sans doute celle parmi les Polyporacées qui présente le plus de formes, surtout dans les pays tropicaux. Il n'est pas difficile de ramener à elle presque toutes les espèces du groupe *Lucidi;* cependant pour mettre un peu d'ordre dans ce vaste monde de variétés ou sous-espèces, nous croyons devoir faire 4 divisions secondaires, 3 pour les formes sti-

pitées, et une pour les espèces sessiles. Suivant ce démembrement, nous caractérisons *G. lucidum* de la façon suivante:

Stipe et chapeau recouverts d'une forte croûte luisante, rouge brique foncé ou jaunâtre; chapeau plan ou plus ou moins ombiliqué, parfois dimidié, mésopode ou pleuropode; tissu fauve ou brun cannelle; spores lisses ou légèrement ponctuées, ovales, tronquées et échancrées à la base, de 6-10 × 7-8 μ; pores blancs ou jaunâtres.

Obs. Par cette description nous éliminons les nombreuses formes tropicales dont le stipe est nettement *dorsal*, c'est-à-dire prenant naissance au milieu de la face supérieure du chapeau, dont il laisse le plus souvent les bords libres (Pl. I fig. I Pl. II, fig. I 2 et 3) ou *latéral*, c'est à dire naissant sur le côté (Pl. I, fig. 2, 3; Pl. II, fig. 4 5), de sorte que le stipe et le chapeau forment un tout continu dans le même plan de croissance. Il est juste de dire que, parfois dans *la même* collection, on rencontre des individus avec tendance à appartenir à ces différents groupes.

Même avec cette restriction, nous pouvons considérer dans *G. lucidum* trois formes principales, toutes observées par nous au Brésil:

a) La forme *typique* à vernis rouge brique ou brun foncé, et à pores blancs dans le jeune âge.

b) La forme *Curtisii*, à couche de vernis jaune, jaunâtre ou brun très pâle; des spécimens que nous avons examinés avaient les spores de 9-10 × 8 μ, lisses, jaune pâle.

c) La forme *oriflavum*, à couche de vernis rouge brique ou foncé et à pores jaune d'or. (Lloyd, Letter 67, n.° 694).

Espèces à comparer:

G. Lorenzianum Kalchbr. (Sacc. VI, p. 151), à chapeau recouvert d'un vernis non luisant, et à pores blancs très petits. — Uruguay.

G. Origonense (Lloyd, Letter 67, n.° 695) «obese form of P. lucidus».

G. japonicum D'après Lloyd (The stipitate Polyporoids, p. 102), c'est une forme plus foncée de *G. lucidum*.

G. balabacense Murrill (Sacc, XXI, p. 303). Sa description ressemble beaucoup à celle d'une forme de *G. lucidum*.

G Lauterbachii. D'après Lloyd (Stip. Polipor. p. 102), c'est une forme plus mince et plus ferme de *G. lucidum*.

G. africanum in Lloyd (Stip. Polyp. p. 103), probablement le *Fomes Umbraculum* Auct. plur. (Sacc. VI, p. 159) ; il semble devoir se rattacher à *G. lucidum*, quoique sa croûte superficielle ne soit pas luisante. Son tissu a la couleur de *G. fulvellum*.

3. Variétés à Stipe latéral

Dans ce groupe nous plaçons les formes de *G. lucidum* à stipe latéral, souvent court, rudimentaire et se prolongeant en un chapeau plus ou moins dilaté. Nous en connaissons un grand nombre que nous réduisons aux 5 suivantes :

a) La forme typique *laterale* (Pl. I, fig. 2, 3), à chapeau très luisant, rouge brique ou plus ou moins foncé, souvent dimidié, flabelliforme, atteignant parfois plus de 15 cm. de diam. ; stipe court. de 2-4 cm. de long.

b) G. formosissimum Speg. (G. pachyotis Speg. ; P. Chaffangeoni Pat.) Chapeau petit, courtement stipité, fort luisant.

c) La forme *hemisphoericum* (Pl. II, fig. 5) à chapeau brun foncé ou noirâtre et à stipe nul ou très court. Les pores sont très petits, et prennent de bonne heure une teinte brun pourpre. Les spores que nous avons observées sont d'un jaune pâle très clair, et de dimensions fort diverses (9×7 ; $13\text{-}16\times10$ μ.). Par la petitesse et la couleur de ses pores, il ressemble à *G. fornicatum* et *G. mastoporum*, mais son tissu est moins compact, et par conséquent plus léger. Une forme semblable trouvée à Gongugy (Bahia) a les pores blancs, ou jaunâtres.

d) La forme *annulatum* (Pl. II, fig. 4), caractérisée par un rebord du chapeau bien visible autour de l'hymenium et par ses couches concentriques, avec tendance à imiter *G. annulare* (Broteria, vol. VIII, Pl. IX, fig. 2). Les pores sont petits, devenant vite d'un blanc sale.

e) Nous donnons le nom de *rubellum* à une forme dont le chapeau s'atténue en un faux stipe et dont la croûte superficielle n'est pas luisante, mais seulement d'un rouge clair. Le tissu est plus mou et plus clair. Nous verrons que, dans le groupe suivant, il existe une forme analogue, à stipe dorsal (Pl. II, fig. 1), laquelle, aussi bien que celle-ci se rapproche beaucoup de *G. Oerstedii*. Sans doute elle ressemble à *G. regulicolor* Berk. *Boninense*, *Lorenziamum* etc.

Autres espèces tropicales à comparer :

G. mastoporum, à stipe latéral épais, tubes durs, compacts, tissu mince, lâches, brun cannelle, pores petits, brun pourpre ; spores lisses, 5 × 8 μ. Connu des Indes, Java, Afrique.

G. regulicolor (Lloyd, stip. Polyp. 104), espèce à surface brun-rougeâtre, sans vernis luisant ; stipe latéral s'élevant d'une base radicante.

G. Lionnetii Rolland (Bul. Soc. Myc., tome XVII, Pl. VIII), espèce latérale caractérisée par sa croûte superficielle profondément ridée, et comme incrustée de fibres rayonnantes. Attaché au substratum par un faux stipe bosselé. — Sur un manguier. Isthme de Panama.

G. rivulosum Pat. (Bul. Soc. Myc., tome XXII, p. 119), espèce à surface supérieure du chapeau profondément ridée en lignes rayonnantes et à trame très mince. — Ile de Java.

G. Williamsianum Murrill (Sacc. XXI, p. 300), espèce sessile, à trame spongieuse ; peut-être se rapproche-t-elle davantage de *G. colossum*.

G. pulverulentum Murrill (Sacc. XXI, p. 297), espèce fomitoïde, subsessile, à croûte superficielle d'un bai noir.

4. G. dorsale (Pl. I, fig. 1 ; Pl. II, fig. 1, 2, 3)

(Lloyd, Myc. Not. p. 657)

Cette dénomination que Mr. Lloyd a récemment introduite (Myc. Notes, n.° 47, p. 658) comprend toutes les variétés ou formes de *G. lucidum* dont le stipe a son insertion *dorsale*, c'est à dire sur le milieu de la surface supérieure du chapeau, en laissant les bords de ce dernier plus ou moins libres d'attache avec lui.

Les caractères tirés des dimensions des pores et du poids de la trame et tissu, ainsi que de la présence ou l'absence du vernis luisant superficiel, permettent de faire les 4 divisions suivantes :

a) La forme *typique*, très bien figurée par Lloyd, (Myc. Notes p. 657), dont nous donnons ici une forme dimidiée (Pl. I, fig. 1), à trame légère, et à pores assez grands (de plus de 100 μ. de diam.). *Amauroderma infulgens* lui ressemble parfaitement en tout, excepté par ses spores globuleuses et verruqueuses et la surface terne du chapeau. Les spores des spécimens de *G. dorsale* que nous

avons examinées sont de 10-11×9-9 ½ μ., d'un brun jaunâtre foncé.

b) La forme *transiens* (Pl. II, fig. 2, 3), plus petite, à trame légère aussi, mais à pores fort petits, de 50 μ. à peine, comme ceux de *G. fornicatum*. Trouvée en abondance dans les forêts vierges de Gongugy (Bahia). Sur les échantillons examinés, nous n'avons observé que des spores conidiales, globuleuses, de 5×6 μ, presque hyalines.

c) G. fornicatum Fr. (Lloyd, Stip. Polyp. 104). Chapeau et stipe couverts d'une couche de vernis noir; tissu mince, compact, lourd, fauve cannelle; pores petits, de 50 μ à peine, durs, compacts, à orifice d'abord blanc (teste Lloyd), puis brun pourpre; spores lisses, de 6×10 μ. Rare ou inconnu au Brésil Central et Méridional: assez fréquent dans le Nord, à partir de Bahia.

d) La forme *flaviporum* Pl. II, fig. 1), que le manque de vernis brillant rapproche de *G. Oerstedii,* tandis que par la couleur jaunâtre de ses pores elle se rattache à *G. Curtisii*. Les spores sont de couleur jaune orangé foncé, ponctuées, de 9-13×6-9 μ, entourées d'une épispore de près de 2 μ d'épaisseur. Comme nous l'avons dit pour la var. *rubellum* du groupe précédent, avec laquelle elle a de grandes affinités, il est possible qu'on puisse l'identifier aussi avec d'autres espèces sans vernis luisant de certains auteurs, telles que *G. Boninense, G. Lorenzianum*, et *G. incrustatum* in Sacc. VI p. 151, etc.

Espèces tropicales à comparer:

G. amboinense Fr.; d'après Lloyd (loc. cit. p. 102), aucun des nombreux spécimens qui, sous ce nom, peuplent les musées ne ressemble à la figure originale de Rumphius. La plupart des spécimens connus sous ce nom se rapportent à *G. fornicatum.*

G. cochlear, à stipe à insertion dorsale, mais plus épais (2 centim. et demi d'épaisseur); spores de 14×8 μ; pores blancs. — Indes Orientales.

G. flexipes (Lloyd, loc. cit. p. 104), à stipe et dimensions plus petites; d'après le même auteur, cette espèce ressemble à *Amauroderma longipes* de sa fig. 411, p. 116.

G. lingua (Lloyd, loc. cit., pag. 104), à chapeau petit, épais (2-3

cm. de large sur autant d'épaisseur), et à surface laquée, brun rougeâtre, sillonnée; stipe fort court, à insertion dorso-latérale; tubes longs, atteignant la croûte; pores petits. — Indes Orientales.

G. Boninense (Lloyd, loc, cit. p. 104), à surface terne, ferrugineuse ou cannelle, sans couche de vernis. — Ile Bonin.

G. Alluaudi (Lloyd, loc. cit. p. 107), dont nous avons parlé dans la section *Opaci*, remarquable par ses spores nettement verruqueuses et de grandes dimensions (16-18 × 10 μ). Espèce africaine.

5. G. perturbatum Lloyd (Letter 68, n.° 745)

«A l'oeil nu, écrit Mr. Lloyd, c'est un *G. lucidum*, mais ses spores sont plus foncées et fortement verruqueuses.» Sa forme à spores globuleuses et verruqueuses serait *Amauroderma renidens*. Ce sont des espèces de dimensions petites, à chapeau et stipe couverts d'une belle croûte de vernis, d'où le nom de *G. formosissimum* pour la principale.

Parmi les autres espèces de Ganoderma à spores fortement verruqueuses, outre G. *opacum*, *Alluaudi*, *nutans* et *Amauroderma infulgens* cités précédemment (p. 29) ajoutons ici les suivantes (in Lloyd, The Stipit. Polyp. p. 105, 108):

G. ochrolaccatum des Iles Philippines, à chapeau rudimentaire, dorsal; spores énormes de 32 × 16 μ.

G. Emini, espèce africaine longuement stipitée, à spores énormes (28 × 20 μ.)

G. placopus, de Java, à petites dimensions, chapeau latéral.

G. Henningsii, de l'Afrique Occidentale. Elle ressemble beaucoup à *G. perturbatum* dont elle n'est peut-être qu'une forme plus robuste. Pendant longtemps Mr. Lloyd les a confondues.

Citons encore l'espèce africaine à spores *réticulées*, du Museum de Paris, que Mr. Lloyd a examinée, et à laquelle il n'a pas voulu donner un nom spécifique sans la permission du directeur du Museum. Il la désigne sous le simple vocable de «pas encore nommée» *(unnamed)*.

b. Espèces sessiles

6. G. resinosum Schrad. (Broteria, vol. VIII, Pl. IX, fig. 1)

Chapeau ordinairement épais, bosselé, recouvert d'une croûte épaisse de vernis résineux brun rougeâtre foncé au centre, plus clair ou jaune paille sur les bords; tissu brun foncé, rarement pâle; pores jaunes; tubes parfois en couches superposées (fomitoides); spores finemente ponctuées. Un specimen que nous a envoyé le P. Rick avait les spores simplement oblongues, non tronquées, de 12-13 × 8-9 μ, d'un jaune très clair, presque hyalines, et à épispore de $^1/_2$ à 1 μ d'épaisseur.

Obs. Telle est l'espèce qui, d'après Lloyd, est la seule qui réponde à la description originale de Schradër, et que d'aucuns appellent *Fomes laccatus*, Bresadola *Fomes Pfeifferi* et Quelet *F. flaviporus*.

La couleur jaune de ses pores et la nature résineuse de sa croûte superficielle la distingue de *G. resinaceum* Boud., lequel est fort commun en Portugal. Ce dernier n'est qu'une forme sessile de *G. lucidum*, dont la forme tropicale serait *G. tuberculosum*, à dimensions parfois gigantesques.

La consistance du tissu de *G. resinosum* le rapproche au contraire de *G. applanatum*.

7. G. nitens Fr. (Sac. VI, p. 177 Cf. Broteria, vol. IX, Pl. III, fig. 2,7)

Chapeau hémisphérique, à zones élégantes concentriques, couvert d'une croûte de vernis brun rouge foncé, s'atténuant en arrière pour former un faux stipe (Broteria vol. IX. Pl. III, fig. 7); pores très petits, longs, brun foncé, jaunes à leur orifice.

Obs. Il est étonnant que Mr. Lloyd ne fasse aucune référence à une espèce qui semble si autonome. Gaudichaud l'a trouvée au Brésil, et nous l'avons autrefois reçue en abondance de l'île de Timor. Il est possible qu'on puisse la rapporter au groupe d'espèces à chapeau latéral rudimentaire de *G. laterale*.

Parmi les espèces tropicales à lui comparer. il faut citer *G. Dahlii* P. Hen. (Broteria, vol. IX, Pl. III, fig. 1 et 5), mais ses spores ne sont pas tronquées; elles sont ovales, de 9-11 × 4-6 μ.

8. G. fulvellum Bres.

Chapeau sessile, dimidié, de 9 cm. de long, 6 cm. de large, un et demi d'épaisseur, à surface couverte d'une mince croûte de vernis, brun fauve; tissu fauve couleur de tabac, subéreux-ligneux dans la partie supérieure, faiblement zoné; pores blancs ou jaunâtres dans leur jeune âge; spores obovées, jaune fauve, nettement ponctuées ou verruqueuses, de 10-12 × 6-8 μ d'après Lloyd (8-10 × 6 suivant Bresadola).

Obs.: Cette espèce est surtout africaine. Lloyd l'a cependant aussi reçue de l'Amérique tropicale. D'après lui, *G. tropicum* Jungh. (*G. oroleucum* Pat.) n'en serait qu'une forme à spores plus globuleuses et à pores constamment jaunes. *G. africanum* (*G. umbraculum* auct. pl.) serait sa forme stipitée.

Espèces tropicales à comparer:

G. cupreum Fr. Espèce à surface terne, brun rougeâtre. Elle a été récoltée plusieurs fois en Afrique et récemment aux Philippines. Les spores de cette dernière récolte, au dire de Lloyd, sont plus grandes (12-14 × 8-9), nettement tronquées, d'un jaune d'ocre, finement ponctuées, avec une épispore de un micron et demi, (2 μ à l'échancrure). *G. mangiferae* Lev. est la même espèce.

G. tumidum Bres. est une forme africaine plus obèse de cette dernière espèce

Un exemplaire reçu du P. Van der Yst (Congo Belge) a les spores lisses, tronquées, de 11-12 × 7-8 micr.

9. G. polychromum Murrill (Pl. III)

Espèce à surface couverte d'une couche de vernis jaunâtre plus ou moins abondant; tissu mou, jaunâtre. On croirait être en présence d'une forme sessile de *G. lucidum*, var. *Curtisii*. La Pl. III

réprésente un exemplaire récolté par nous au Maranhão, de grandeur presque naturalle.

10. G. Oerstedii Fr.

Espèce à surface du chapeau brun rougeâtre terne, à peine laquée, molle au toucher; tissu également mou, brun très foncé, pores jaunâtres; spores pourpre clair de 10 × 6-7 μ, ocellées, ovales, non tronquées, à épispore bien prononcée de près de un micron et demi d'épaisseur.

Obs.: Cette espèce est assez commune dans l'État de Bahia. Dans les forêts vierges du littoral, où les pluies sont constantes, on en trouve des formes géantes. Le Dr. Dinys en avait une qui mesurait 90 cm. (!!) dans son plus grand diamètre, et 60 cm. de large. On peut l'admirer encore dans son Musée particulier à Rio de Janeiro.

Selon toute probabilité notre *G. Barrettii* (Broteria, vol. VIII, Pl. X, fig. 1; Sacc. vol. XXI, p. 303) en est une variété mérismtoïde. Sa forme stipitée, à stipe dorsal semble être *G. flavoporum*, que nous avons décrit plus haut.

11. G. colossum Fr.

Cette espèce, qui mérite fort bien son nom, quoi qu' en dise Mr. Lloyd, puisque nous en avons vu à Bahia des spécimens qui mesurent près de 40 cm. de long, sur 16 cm. d'épaisseur, est bien caractéristique par son tissu spongieux, cas unique parmi les *Ganoderma*. La surface supérieure de son chapeau est recouverte d'une pellicule très mince, brun rougeâtre, facilement séparable du tissu subjacent; pores petits, de 2-4 cm. de long, courts cependant par rapport à l'épais tissu spongieux; spores ovales, tronquées, de grandes dimensions (jusqu'à 20 × 12 μ), apiculées, nettement verruqueuses.

C'est le *G. Obokense* de Patouillard, dont la forme conidiale serait *G. Adamsonii.* Nous l'avons fréquemment reçue aussi de l'Afrique du Sud.

Brésil, Afrique du Nord et du Sud, Indes, Iles Barbades.

12. G. reniforme Morgan

Forme annuelle de *G. applanatum* (Lloyd, Fomes, p. 266).

La croûte superficielle, la couleur du tissu et les pores sont exactement comme chez le type, mais chaque année, il se forme un nouveau chapeau ; les spores sont distinctement verruqueuses (au moins dans les spécimens examinés par Mr. Lloyd) ; les pores à leur orifice sont de couleur blanche, et souvent aussi de couleur jaune. Ce dernier cas est très fréquent à Bahia pour l'espèce typique *G. applanatum*.

13. Ptychogaster lucidus (Lloyd, Mycol. Notes, n.° 39, p. 699)

C'est une forme gastéroporée de *G. lucidum*, comme nous l'avons personnellement observé. Comme pour toutes les espèces analogues, il se produit directement sur les hyphes du tissu une énorme quantité de spores conidiales, de dimensions fort variables, depuis 4 à 12 μ, sphériques ou globuleuses, brun foncé, lisses. Comme nous l'avons fait observer dans le Bulletin de la Soc. Port. des Sciences Nat. Tome IV. p. 10, au sujet de *Ponctularia tuberculosa*, nous croyons que ce phénomène se produit sous l'influence d'un excès d'humidité dans l'atmosphère.

Dans le cas qui nous occupe, les spécimens à pores non oblitérés que nous avons récoltés sur le même mycelium que cette forme gastérosporée, se trouvaient sur les parties les plus exposées, à l'air, tandis que le *Ptychogaster* se trouvait dans les creux de la souche et laissait suinter de grosses gouttes jaunâtres.

ESPÈCES PERSISTANTES, FOMITOÏDES

Tubes en assises superposées ou avec des couches de tissu intermédiaires.

14. G. diabolicum Berk.

Chapeau noir, terne, de 8-14 çm. de diam., d'abord comme velouté, puis glabre, égal, déprimé au centre ; stipe central, dur, lisse, recouvert d'une croûte de la même couleur, de 1 à 1 $^1/_2$ cm.

d'épaisseur sur 8-10 centim. de long; tissu du chapeau de près de 5 mm. d'épaisseur, cannelle pâle; pores petits, ponctiformes, d'abord jaune cannelle, puis noirs; tubes disposés sinon en couches proprement dites, au moins en aires de croissance distinctes, libres d'adhérence au stipe; hyménium pourvu de soies très abondantes.

Une seule récolte de Spruce dans l'extrémité Nord du Brésil (Panure).

Mr. Lloyd. (The stipit. Polyp. p. 101, fig. 397) en donne une excellente photographie. Il est étonnant qu'une espèces si bien caractérisée n'ait été rencontrée nulle part ailleurs sous les tropiques depuis les récoltes de Spruce.

15. G. applanatum (Pl. IV)

Espèce excessivement polymorphe soit par la couleur de ses pores, soit par l'épaisseur de son tissu et la longueur de ses tubes, soit encore par la présence ou l'absence de stipe; elle est facilement reconnaissable cependant à son chapeau ordinairement étalé, de couleur brune, à ses pores petits, et à son tissu brun foncé. Plus que toute description, les nombreux exemplaires qui encombrent les Musées, sous ce nom, ou sous celui de *G. australe*, le feront aisément connaître.

Les spores sont nettement verruqueuses, quelquefois au contraire bien lisses. Leur dimension est des plus variables; Mr. Lloyd leur donne 10×6 μ Patouillard $11\text{-}12 \times 7\text{-}8$; nous en avons examiné des spécimens à spores petites de $8\text{-}9 \times 4\text{-}5$ μ, d'autres de $9\text{-}10 \times 6\text{-}7$ (toutes les deux appartenant à la forme *oroflavum*).

La forme typique a les pores blancs ou blanc sale, tandis que la var. *oroflavum* (fort commune à Bahia) les a d'un beau jaune miel; les mêmes caractères de couleur des pores se rencontrent aussi bien chez les formes sessiles que chez celles qui sont stipitées ou à faux stipe, ce dernier provenant d'une excroissance allongée de la base adhérente au substratum.

Parmi ces dernières *G. testaecem* Lev. (sensu Patouillard) et *G. gibbosum* Nees, méritent une mention spéciale. Cette dernière est

très bien représentée dans les «Mycological Notes», n.° 59, p. 859, et désigne une forme plus petite, à chapeau bosselé et à base stipitiforme, parfois même ramifiée. *G. testaceum*, d'après Lloyd (Fomes, p. 270), aurait les pores petits, blancs, les spores lisses et de 10 × 6 micr.; les spécimens du P. Rick les ont beaucoup plus étroites, de 12 × 5 micr.; une forme à pores jaune miel examinée par nous n'avait que des spores conidiales, hyalines, épineuses, de 4 μ de diamètre.

Parmi les variétés proprement dites de *G. applanatum*, il faut citer les deux suivantes:

1) *G. leucophaeum* (G. megaloma), qui ne diffère du type que par la couleur blanchâtre du chapeau; les spécimens que nous avons observés ont les tubes en général plus courts. Il n'est pas rare de la trouver plus ou mois stipitée.

3) *G. fasciatum* (Lev. non Swartz) est une variété intermédiaire, à chapeau brunâtre, mais parcouru par de nombreuses zones pâles ou blanchâtres.

L'espèce de Swartz, d'après Romell, n'a pas les spores tronquées et par conséquent n'est pas un Ganoderma. C'est le *Fomes marmoreus*.

G. multiplicatum Mont. que Mr. Lloyd reproduit dans une belle photogravure (Section Apus, p. 372, fig. 706) pourrait peut-être se rapporter ici. Le chapeau est notable par des zones concentriques, noires, étroites, saillantes et laquées. Les spores sont jaune foncé, ponctuées, de 9-10 × 5-6 μ, avec une épispore de près de 1 micron et demi. Il est connu de la Guyanne, Iles de l'Océanie et États Unis. Notre *G. Silveirae* de l'Ile de Madère (Broteria, vol. VIII, Pl. X, fig. 2, et Pl. XI, fig. 1) en est évidemment une forme. Ses spores sont 1-ocellées et un peu plus larges, de 9-10 × 6-7 μ.

G. nigro-laccatum Cooke (sensu Lloyd) ne serait qu'une forme tropicale de *G. australe* à chapeau recouvert d'une légère couche noire de résine. Plusieurs spécimens de Cook, d'après Lloyd, se rapportent à ces caractères; tandis que d'autres exemplaires appelées aussi «typiques» doivent être rapportés à des espèces très différentes.

16. G. annulare Fr.

Espèce bien caractérisée par ses formations annulaires (Broteria VIII, Pl. XI, f. 2 sous le nom de *G. australe, f. annulata)*. Plus expressive encore est la fig. de Lloyd, (Fomes, p. 267, fig. 604). L'addition successive de ses couches annuelles donnent au chapeau la forme d'un sabot de cheval. De plus ses spores sont dictinctement verruqueuses, de 12×7 μ — Connue de Java, Brésil, et surtout de l'Afrique du Sud. Ce n'est probablement qu'une variété de *G. applanatum*.

Espèces à comparer:

G. Petchii Lloyd (Fomes, p. 268, fig. 605), et *G. asperulatum*, in Sacc. XXI p. 307.

17. G. polyzonum Lloyd (Fomes, p. 269)

D'après Mr. Lloyd, cette espèce a l'apparence et la couleur de *G. fasciatum*, mais elle s'en distingue bien par son tissu plus pâle et plus étroitement zoné, intercalé de couches résineuses qui lui donnent un poids beaucoup plus grand que celui des espèces congénères. C'est à cause de ce caractère du poids, que Lloyd a créé le groupe «*Ponderosi*» des Fomes et Ganoderma. De plus, les tubes sont très durs et serrés, jaunes à leur orifice. Les spores sont lisses, obovales, de 9×5 μ; (quelques unes de 6×4 μ à peine).

Mr. Lloyd l'a reçue du Brésil, de Madagascar et de Java.

Espèces à comparer:

Parmi les autres espèces «lourdes» (*Ponderosi)* et à pores très petits de 50 μ de diam., tandis que les parois intermédiaires ont près de 250 μ d'épaisseur), il faut citer *G. subtornatum* et sa variété *G. pseudoaustrale*, ainsi que *G. Koningsbergii*, toutes inconnues au Brésil.

Parmi les espèces annuelles, nous avons vu que *G. fornicatum* et *G. mastoporum* par leur tissu compact et lourd rentrent aussi dans ce groupe si justement désigné sous le nom de «Ponderosi» par Mr. Lloyd.

18. G. australe (sensu Lloyd, Letter 69, n.° 807)

S'il fallait raconter toutes les mésaventures de *G. australe* notre tâche serat encore loin de toucher à sa fin. Bien que déjà en 1889, Patouillard eût circonscrit ses caractères et ne considérât comme appartenant à cette espèce que les formes de *G. applanatum* dont «les tubes très allongés montent jusque sous la croûte du chapeau, ne laissant qu'une épaisseur de 2 à 4 mm. d'un tissu brun et floconneux», le fait est que d'après Lloyd c'était l'habitude courante d'appeler *G. australe* toutes les formes tropicales de *G. applanatum*.

Lloyd pendant longtemps essaya de ramener la signification de cette espèce à celle de Patouillard, à caractère distinctif d'ailleurs assez insignifiant et peu constant, puisque la longueur et l'épais seur des tubes et du tissu est fort variable dans les spécimens de la même récolte.

Tout récemment, dans sa dernière lettre, n.° 69, reçue en Septembre 1919, Lloyd donne à *G. australe* une place que nous supposons définitive, bien qu'elle ne corresponde pas complètement à l'idée que Fries s'en faisait. D'autant plus, dit Lloyd, que Fries ne paraît pas du tout avoir eu une idée bien nette de cette espèce.

Ganoderma australe désigne donc les formes de *G. applanatum* recouvertes d'une croûte dure, rigide, noire, à tissu brun noirâtre, et à tubes très serrés, durs, lourds, séparés entre eux par des parois épaisses; de plus les pores sont *fuligineux*, et les spores sont lisses, tronquées, de $10 \times 6\ \mu$.

Mr. Lloyd l'a reçu des Philippines et tout récemment du Brésil (P. Rick).

Suivant cette description *G. australe* chez les G. fomitoïdes se place à côté de l'espèce précédente dans le groupe des «Ponderosi», remarquables par la petitesse de leurs pores, leur couleur pourpre fuligineux, et le poids de leur trame.

Explication des Planches

Pl. I 1. **Ganoderma dorsale**
2. **Ganoderma lucidum, f. laterale**
3. Le même, partie hyméniale

Pl. II 1. **Ganoderma dorsale, f. flavoporum**
2-3. **Ganoderma dorsale, f. transiens**
4. **Ganoderma lucidum, f. annulatum**
5. **Ganoderma lucidum, f. hemisphaericum**

Pl. III **Ganoderma polychromum**

Pl. IV **Ganoderma applanatum, v. leucophaeum**